

PATENT  
2080-3-170  
Customer No: 035884

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:  
Tae Ho Kim; Jea Yong Yoo; Woo Seong Yoon; Soung Hyun  
Um  
Serial No:  
Filed: Herewith  
For: METHOD FOR CONTROLLING PLAYBACK  
OPERATION IN AN INTERACTIVE OPTICAL  
DISC DEVICE

Art Unit:

Examiner:

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:


Enclosed herewith is a certified copy of Korean patent application No. 10-2002-77092 which was filed on December 5, 2002, and from which priority is claimed under 35 U.S.C. Section 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

Date: September 25, 2003

By: \_\_\_\_\_

  
Jonathan Y. Kang  
Registration No. 38,199  
F. Jason Far-Hadian  
Registration No. 42,523  
Amit Sheth  
Registration No. 50,176  
Attorney for Applicant(s)

LEE, HONG, DEGERMAN, KANG & SCHMADEKA  
801 S. Figueroa Street, 14th Floor  
Los Angeles, California 90017  
Telephone: (213) 623-2221  
Facsimile: (213) 623-2211

# 대한민국 특허청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0077092  
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 05일  
Date of Application DEC 05, 2002

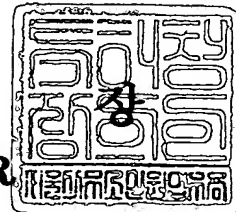
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003      년      06      월      10      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2002.12.05
【발명의 명칭】	대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법
【발명의 영문명칭】	Method for controlling a playback in interactive optical disc player
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박래봉
【대리인코드】	9-1998-000250-7
【포괄위임등록번호】	2002-027085-6
【발명자】	
【성명의 국문표기】	유제용
【성명의 영문표기】	Y00, Jea Yong
【주민등록번호】	660727-1030713
【우편번호】	138-162
【주소】	서울특별시 송파구 가락2동 쌍용아파트 205동 808호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤우성
【성명의 영문표기】	Y00N, Woo Seong
【주민등록번호】	751104-1000414
【우편번호】	472-820
【주소】	경기도 남양주시 퇴계원면 극동아파트 102동 701호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김태호
【성명의 영문표기】	KIM, Tae Ho
【주민등록번호】	740219-1560311

【우편번호】	140-120
【주소】	서울특별시 용산구 효창동 121번지 102호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	엄성현
【성명의 영문표기】	UM,Soung Hyun
【주민등록번호】	540602-1674128
【우편번호】	431-050
【주소】	경기도 안양시 동안구 비산동 상호아파트 18동 701호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 봉 (인) 박래
【수수료】	
【기본출원료】	19 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	29,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 관한 것으로, 대화형 디브이디와 같은 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서의 각 동작 모드들간의 연관성을 근거로 하여, 다수의 동작 상태들을 각각 구분 정의함과 아울러, 다수의 동작 상태들 중, 사용자의 요청에 따른 동작 상태에 상응하는 제어 동작을 수행함으로써, 대화형 광디스크 장치에서, 서로 다른 유형의 소오스 데이터들에 대한 각각의 재생 동작들을 보다 효율적으로 연계 제어할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

대화형 디브이디, 콘텐츠 제공서버, 플레이, 포오즈, 스톱, 동작 상태, 연관성

**【명세서】****【발명의 명칭】**

대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법 {Method for controlling a playback in interactive optical disc player}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 재생 제어방법이 적용되는 대화형 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것이고,

도 2는 본 발명이 적용되는 대화형 광디스크 장치에 의해 각각 재생 출력되는 비디오 영상과 콘텐츠 데이터의 표시 화면을 도시한 것이고,

도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 의해 정의 및 재생 제어되는 각 동작 상태들을 테이블 형태로 도시한 것이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 대화형 디브이디    11 : 광픽업

12 : IDVD 시스템    13 : 마이컴

14 : 인터넷 인터페이스    15 : 버퍼 메모리

100 : 대화형 광디스크 장치    200 : 인터넷

300 : 콘텐츠 제공서버

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<10> 본 발명은, 대화형 디브이디(I-DVD: Interactive Digital Versatile Disc)와 같은 광디스크에 기록된 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 인터넷을 통해 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터의 효율적 재생 제어를 위한 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 관한 것이다.

<11> 일반적으로, 대용량의 디지털 데이터를 기록 저장할 수 있는 고밀도 광디스크, 예를 들어 디브이디(DVD)가 널리 보급되고 있는 데, 상기 디브이디는, 디지털 오디오 데이터는 물론 고화질의 동영상 데이터를 장시간 동안 기록 저장할 수 있는 대용량 기록매체로서 상용화되고 있다.

<12> 한편, 상기 디브이디에는, 상기 동영상 데이터의 재생 제어를 위해 필요한 네비게이션(Navigation) 데이터들이 기록 저장되는 네비게이션 데이터 기록영역과, 상기 동영상 데이터와 같은 디지털 데이터 스트림이 기록 저장되는 데이터 스트림 기록영역이 포함 구성된다.

<13> 따라서, 일반적인 디브이디 재생장치에서는, 상기 디브이디가 장치 내에 삽입 장착되는 경우, 상기 네비게이션 데이터 기록영역에 기록된 네비게이션 데이터를 독출하여, 장치 내의 메모리에 저장한 후, 그 네비게이션 데이터를 이용하여, 상기 데이터 스트림

기록영역에 기록된 동영상 데이터를 독출 재생하는 디브이디 재생동작을 수행하게 된다.

<14> 이에 따라, 상기 디브이디 재생장치를 구비한 사용자는, 상기 디브이디에 기록된 고화질의 동영상 데이터를 장시간 동안 재생 시청할 수 있게 됨은 물론, 상기 디브이디에서 제공되는 다양한 기능을 선택 이용할 수 있게 된다.

<15> 한편, 최근에는 상기 디브이디로부터 독출 재생되는 A/V 데이터와 관련된 상세 정보를 'html 파일' 등과 같은 다양한 콘텐츠 데이터로서, 디브이디 상에 부가 기록하고, 사용자와의 인터페이스를 통해 독출 재생하는 대화형 디브이디(I-DVD)에 대한 구체화 방안이 관련업체들간에 논의되고 있는 데, 이와 같은 대화형 디브이디가 상용화되는 경우, 상기 A/V 데이터와 관련된 다양한 콘텐츠 데이터들을 사용자가 용이하게 검색할 수 있게 될 것으로 기대되고 있다.

<16> 또한, 상기 대화형 디브이디(I-DVD)에 기록된 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터들을 재생하면서, 또다른 다양한 콘텐츠 데이터들을, 인터넷을 통해 연결 접속된 콘텐츠 제공서버로부터 제공받아, 재생 출력할 수 있도록 하기 위한 방안이 논의되고 있는 데, 상기 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터들을, 사용자의 요청에 따라 보다 효율적으로 재생 제어하기 위한 방안이 아직 마련되어 있지 않아, 그 해결방안 마련이 시급히 요구되고 있는 실정이다.



**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <17> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 실정을 감안하여 창작된 것으로서, 대화형 디브이 디와 같은 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서의 동작 상태들을 구분 정의하고, 그 동작 상태들을 참조하여, 사용자의 요청에 따른 제어 동작을 효율적으로 수행시킬 수 있도록 하기 위한 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법을 제공하는 데, 그 목적이 있는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <18> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법은, 대화형 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서의 각 동작 모드들간의 연관성을 근거로 하여, 다수의 동작 상태들을 서로 다르게 구분 정의함과 아울러, 상기 서로 다르게 구분 정의된 다수의 동작 상태들 중, 사용자의 요청에 따른 임의의 한 동작 상태를 선택하여, 그 동작 상태에 상응하는 제어 동작을 수행하는 것을 특징으로 한다.
- <19> 이하, 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 대한 바람직한 실시예에 대해, 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

- <20>       도 1은, 본 발명에 따른 재생 제어방법이 적용되는 대화형 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것으로, 상기 대화형 광디스크 장치, 예를 들어 대화형 디브이디 플레이어(100)에는, 광픽업(11), IDVD 시스템(12), 마이컴(13), 버퍼 메모리(14), 그리고 인터넷 인터페이스(15)가 포함 구성될 수 있으며, 상기 인터넷 인터페이스(15)를 통해 콘텐츠 제공 서버(300)와 연결 접속될 수 있다.
- <21>       또한, 상기 IDVD 시스템(12)에서는, 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 A/V 데이터를 재생 출력하기 위한 DVD 엔진(Engine)과, 상기 콘텐츠 제공서버(30)로부터 제공되는 콘텐츠 데이터, 또는 대화형 디브이디로부터 독출되는 콘텐츠 데이터를 재생 출력하기 위한 ENAV 엔진(Enhanced Navigation Engine)이 포함 구성될 수 있다.
- <22>       한편, 상기 IDVD 시스템(12)에서는, 상기 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터를 동기화시켜 재생 출력하게 되고, 상기 인터넷 인터페이스(15)에서는, 도 1에 도시한 바와 같이, 상기 마이컴(13)과, 상기 IDVD 시스템(12) 내에 내장된 ENAV 엔진의 상호 작용에 의해, 인터넷(200)을 통해 콘텐츠 제공서버(300)와 연결 접속된다.
- <23>       그리고, 상기 버퍼 메모리(14)에서는, 상기 콘텐츠 제공서버(300)로부터 제공되는 다양한 콘텐츠 데이터, 예를 들어, 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 비디오 데이터와 관련된 데이터 파일 등과 같은 다양한 ENAV 콘텐츠 데이터를 다운로드받아 임시 저장하게 되며, 상기 버퍼 메모리(14)는, 논리적으로 제1 버퍼(Buffer 1)와 제2 버퍼(Buffer 2)로 구분될 수 있다.
- <24>       또한, 상기 IDVD 시스템(12) 내의 ENAV 엔진에서는, 상기 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 A/V 비디오 데이터와 ENAV 콘텐츠 데이터를 동기화시켜, 재생 출력하거나,

또는 상기 A/V 데이터와 콘텐츠 제공서버(300)로부터 제공되는 또다른 ENAV 콘텐츠 데이터를 동기화시켜 재생 출력하게 된다,

<25> 이에 따라, 상기 대화형 디브이디 플레이어(100)를 구비한 사용자는, 도 2에 도시한 바와 같이, 상기 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 비디오 데이터의 영상 화면과, ENAV 콘텐츠 데이터의 영상 화면 또는 콘텐츠 제공서버(300)로부터 제공되는 ENAV 콘텐츠 데이터의 영상 화면을 동시에 시청할 수 있게 된다.

<26> 또한, 인터넷 웹 브라우저(Web Browser)에서 사용되는 하이퍼 링크(Hyper Link) 등과 같은 화면 창을 이용하여, 사용자가 원하는 특정 웹사이트와의 연결 접속동작을 수행할 수 있게 되는 데, 본 발명에 따른 재생 제어방법에 의해 정의되는 다수의 동작 상태들에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.

<27> 도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 의해 정의 및 재생 제어되는 각 동작 상태들을 테이블 형태로 도시한 것으로, 예를 들어 상기 대화형 디브이디 플레이어에서, 사용자 요청에 따라 재생 제어될 동작 상태들은, DVD 엔진에 의한 플레이(Play), 스틸(Still), 스톱(Stop) 모드들과, ENAV 엔진에 의한 플레이(Play), 아이들(Idle), 스톱(Stop) 모드들간의 조합에 의해 최대 9 개의 동작 상태들(State 1~9)로 구분 정의될 수 있다.

<28> 한편, 도 4에 도시한 바와 같이, 제1 동작 상태(State 1)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터가 재생 출력됨과 아울러, 상기 ENAV 엔

진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 ENAV 콘텐츠 데이터 또는 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 ENAV 콘텐츠 데이터가 재생 출력되는 상태로 정의될 수 있다.

<29> 또한, 제2 동작 상태(State 2)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터가 일시 정지되어 정지 영상이 출력 표시됨과 아울러, 상기 ENAV 엔진에 의해 ENAV 콘텐츠 데이터가 재생 출력되는 상태로 정의될 수 있다.

<30> 예를 들어, 사용자가 하이퍼 링크 등과 같은 화면 창에 특정 웹사이트의 유알엘(URL) 정보를 입력한 후, 그 웹사이트와의 연결 접속을 수행하게 되는 경우, 상기 DVD 엔진에서는, 그 시점에 재생 중이던 프레임 영상을 정지 영상으로 반복 출력하는 스틸 동작을 수행하게 되고, 상기 ENAV 엔진에서는, 해당 웹사이트와의 연결 접속 후 새로운 ENAV 콘텐츠 데이터를 다운로드받아, 그 새로운 ENAV 데이터를 재생 출력하는 플레이 동작을 수행하게 되는 데, 이때 상기 DVD 엔진에서의 스틸 동작은 자동으로 해제되거나 또는 사용자의 키 입력에 의해 해제될 수 있다.

<31> 그리고, 제3 동작 상태(State 3)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터의 재생 동작이 완전히 중지됨과 아울러, 상기 ENAV 엔진에 의해 ENAV 콘텐츠 데이터가 재생 출력되는 상태로 정의될 수 있는 데, 이때 상기 ENAV 콘텐츠 데이터는, 상기 비디오 데이터와는 무관한 광고 콘텐츠 데이터 등이 될 수 있다.

<32> 또한, 제4 동작 상태(State 4)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터가 재생 출력됨과 아울러, 상기 ENAV 콘텐츠 데이터에 대한 사용자 키의 입력 여부를 감시하는 아이들(Idle) 동작 상태로 정의될 수 있다.

<33> 예를 들어, 상기 ENAV 엔진에서는, 새로운 ENAV 콘텐츠 데이터의 디코딩 동작을 수행하지 않고, 일시 정지 상태에서, 사용자 키의 입력 여부만을 감시하는 유저 이벤트

(User Event) 감시 동작을 수행하게 되는 데, 이때 상기 DVD 엔진에 의해 재생 출력되는 비디오 영상은, 전체 화면크기로 확대 표시될 수 있다.

<34> 또한, 상기 비디오 데이터가, ENAV 콘텐츠 데이터와 연관성을 갖고 동기 상태로 출력 표시되어야 하는 경우, 상기 ENAV 콘텐츠 데이터에 대한 디코딩 동작을 계속 수행하되, 화면 표시는 하지 않고, 상기 비디오 데이터가, ENAV 콘텐츠 데이터와 연관성을 갖고 출력 표시되지 않아도 되는 경우에는, 상기 ENAV 콘텐츠 데이터에 대한 디코딩 동작을 수행하지 않게 된다.

<35> 한편, 제5 동작 상태(State 5)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터가 일시 정지되어 정지 영상이 출력 표시됨과 아울러, 상기 ENAV 콘텐츠 데이터에 대한 사용자 키의 입력 여부를 감시하는 아이들(Idle) 동작 상태로 정의될 수 있다.

<36> 예를 들어, 상기 비디오 데이터에 대한 플레이 동작과 ENAV 콘텐츠 데이터에 대한 플레이 동작이 상호 연관성을 갖고 동기 상태로 재생 출력되던 도중, 사용자가, 상기 비디오 데이터에 대한 플레이 동작을 일시 정지시키거나, 또는 상기 ENAV 콘텐츠 데이터에 대한 플레이 동작을 일시 정지시키기 위한 포오즈 키를 선택 입력하는 경우, 상기 DVD 엔진에서는, 그 시점에 재생 출력되던 프레임 영상을 정지 영상으로 계속 출력하는 스틸 동작을 수행하게 되고, 상기 ENAV 엔진에서는, 그 시점에 재생 출력되던 ENAV 콘텐츠 데이터를 정지 영상으로 계속 출력하거나 또는 다운로드 및 웹사이트 검색 동작 등을 일시 정지시키게 된다.

- <37> 그리고, 제6 동작 상태(State 6)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터의 재생 동작이 완전히 중지됨과 아울러, 상기 ENAV 콘텐츠 데이터에 대한 플레이 동작을 일시 중지시키는 상태로 정의될 수 있다.
- <38> 또한, 제7 동작 상태(State 7)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터가 재생 출력됨과 아울러, 상기 ENAV 엔진이 완전히 동작 정지된 상태로 정의될 수 있으며, 상기 제8 동작 상태(State 8)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터가 일시 정지되어 정지 영상이 계속 출력 표시됨과 아울러, 상기 ENAV 엔진이 완전히 동작 정지된 상태로 정의될 수 있다.
- <39> 한편, 제9 동작 상태(State 9)는, 상기 DVD 엔진에 의해 대화형 디브이디로부터 독출되는 비디오 데이터의 재생 동작이 완전히 중지됨과 아울러, 상기 ENAV 엔진이 완전히 동작 정지된 상태로 정의될 수 있는 데, 예를 들어 대화형 디브이디 플레이어의 시스템 전원이 온(ON)된 상태에서, 시스템 초기 부팅 동작 또는 광디스크 로딩 동작 상태 등이, 이에 해당될 수 있다. .
- <40> 따라서, 상기 대화형 디브이디 플레이어에서는, 상기와 같이 정의된 9 개의 동작 상태를 참조하여, 서로 다른 유형의 소오스 데이터들에 대한 각각의 재생 제어동작들을 보다 효율적으로 연계 제어할 수 있게 된다.

<41>       이상, 전술한 본 발명의 바람직한 실시예는, 예시의 목적을 위해 개시된 것으로, 당업자라면 이하 첨부된 특허청구범위에 개시된 본 발명의 기술적 사상과 그 기술적 범위 내에서, 다양한 다른 실시예들을 개량, 변경, 대체 또는 부가 등이 가능할 것이다.

**【발명의 효과】**

<42>       상기와 같이 이루어지는 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법은, 대화형 디브이디와 같은 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서의 각 동작 모드들간의 연관성을 근거로 하여, 다수의 동작 상태들을 각각 구분 정의함과 아울러, 다수의 동작 상태들 중, 사용자의 요청에 따른 동작 상태에 상응하는 제어 동작을 수행함으로써, 대화형 광디스크 장치에서, 서로 다른 유형의 소오스 데이터들에 대한 각각의 재생 동작들을 보다 효율적으로 연계 제어할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

대화형 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서의 각 동작 모드들간의 연관성을 근거로 하여, 다수의 동작 상태들을 서로 다르게 구분 정의함과 아울러,

상기 서로 다르게 구분 정의된 다수의 동작 상태들 중, 사용자의 요청에 따른 임의의 한 동작 상태를 선택하여, 그 동작 상태에 상응하는 제어 동작을 수행하는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 다수의 동작 상태들은, 대화형 광디스크의 A/V 데이터에 대응되는 플레이, 스틸, 스톱 모드와, 상기 콘텐츠 데이터에 대응되는 플레이, 아이들, 스톱 모드들간의 연관성을 근거로 하여, 최대 9 개를 초과하지 않은 동작 상태로 구분 정의되는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

상기 다수의 동작 상태들 중 어느 한 동작 상태는, 대화형 광디스크로부터 독출되는 비디오 데이터를 정지 영상으로 출력 표시함과 아울러, 콘텐츠 데이터를 정상적으로 재생 출력하는 상태로 정의되는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.



**【청구항 4】**

제 3항에 있어서,

상기 동작 상태가 선택되는 경우, 새로운 콘텐츠 데이터를 다운로드받아, 그 새로운 콘텐츠 데이터를 재생 출력함과 동시에, 상기 대화형 광디스크의 비디오 데이터를 정상적으로 재생 출력하는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 5】**

제 1항에 있어서,

상기 다수의 동작 상태들 중 어느 한 동작 상태는, 상기 대화형 광디스크로부터 독출되는 비디오 데이터를 재생 출력함과 아울러, 상기 콘텐츠 데이터에 대한 사용자 키의 입력 여부를 감시하는 아이들 동작 상태로 정의되는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 6】**

제 5항에 있어서,

상기 동작 상태가 선택되는 경우, 새로운 콘텐츠 데이터의 디코딩 동작을 수행하지 않고, 일시 정지 상태에서, 사용자 키의 입력 여부만을 감시하는 유저 이벤트 감시 동작을 수행함과 아울러, 상기 비디오 데이터의 영상을 전체 화면크기로 확대 출력하는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 7】**

제 6항에 있어서,

상기 비디오 데이터가, 콘텐츠 데이터와 연관성을 갖고 동기화되어 출력 표시되어야 하는 경우, 상기 콘텐츠 데이터에 대한 디코딩 동작을 계속 수행하되, 화면 표시는 하지 않는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 8】**

제 1항에 있어서,

상기 다수의 동작 상태들 중 어느 한 동작 상태는, 상기 대화형 광디스크로부터 독출되는 비디오 데이터를 정지 영상으로 출력 표시함과 아울러, 상기 콘텐츠 데이터에 대한 사용자 키의 입력 여부를 감시하는 아이들 동작 상태로 정의되는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 9】**

제 8항에 있어서,

상기 동작 상태는, 상기 비디오 데이터에 대한 플레이 동작을 일시 정지시키거나, 또는 상기 콘텐츠 데이터에 대한 플레이 동작을 일시 정지시키기 위한 사용자 키 중 어느 하나가 입력되는 경우, 선택되는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

**【청구항 10】**

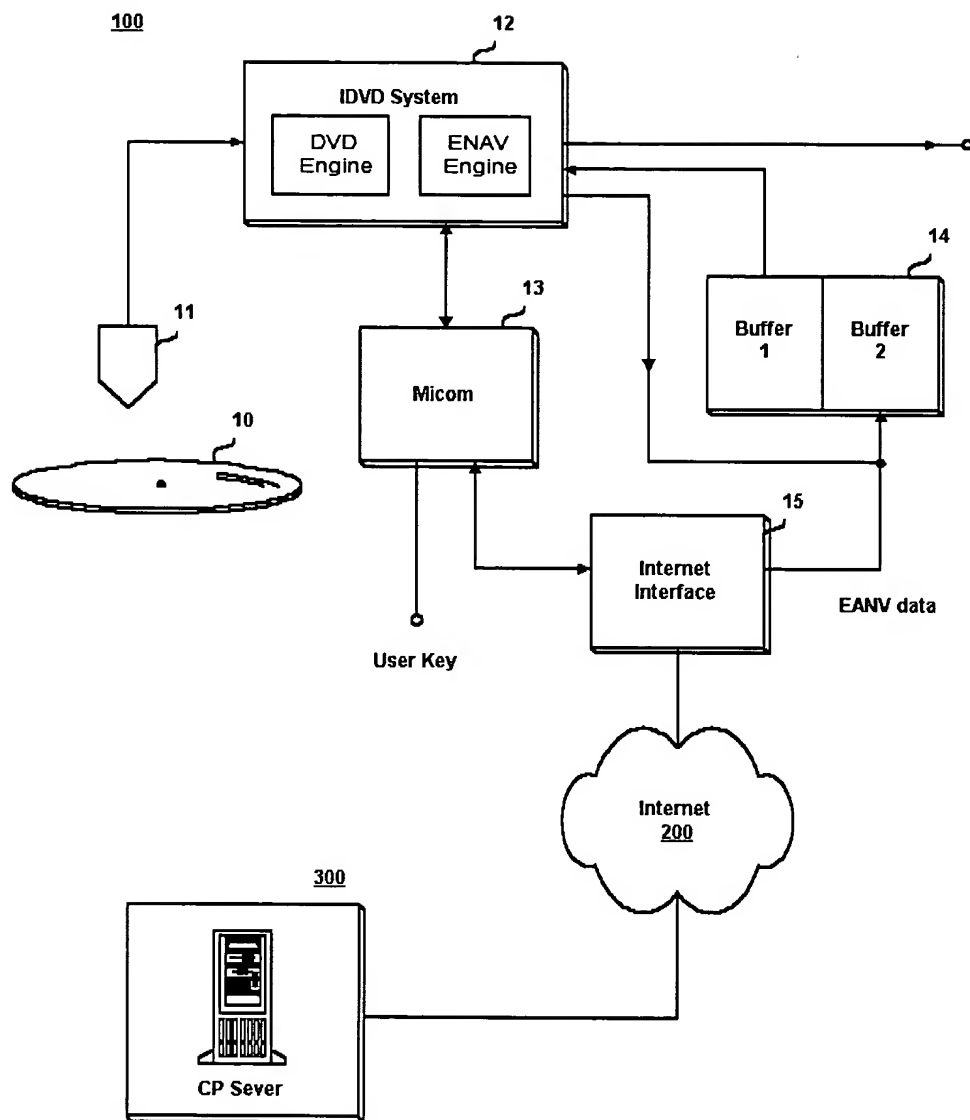
제 8항에 있어서,

상기 동작 상태가 선택되는 경우, 상기 비디오 데이터를 정지 영상으로 출력 표시함과 아울러, 상기 콘텐츠 데이터를 정지 영상으로 출력하거나 또는 다운로드 및 웹사이

트 검색 동작을 일시 정지시키는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

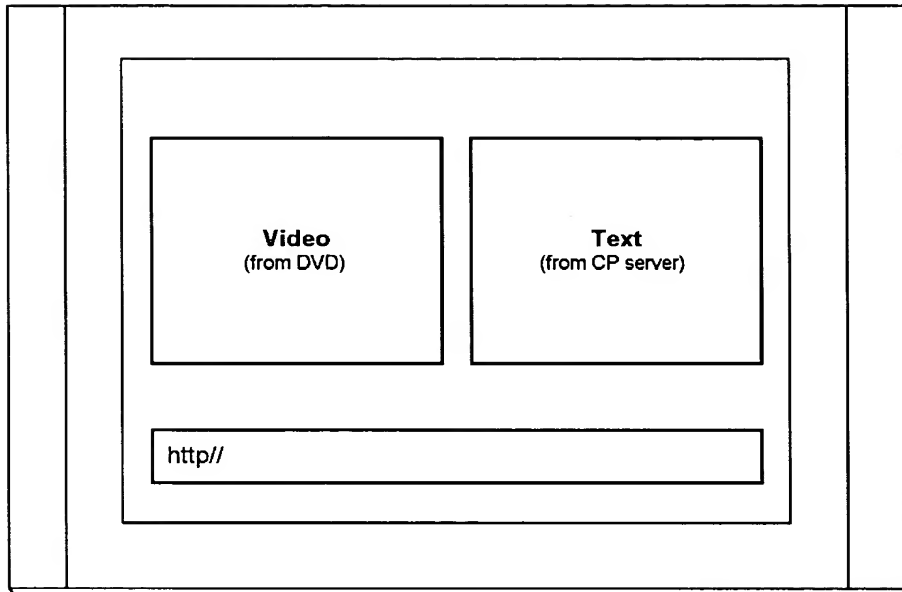
## 【도면】

【도 1】





【도 2】





## 【도 3】

States Table

<div>DVD ENAV</div>	<b>Play</b> (Video is going)	<b>Still</b> (Video is still)	<b>Stop</b> (Video is stop)
<b>Play</b> (+) User Event (+) Element decoder	State 1	State 2	State 3
<b>Idle</b> (+) User Event (-) Element decoder	State 4	State 5	State 6
<b>Stop</b> (-) User Event (-) Element decoder	State 7	State 8	State 9



## 【도 4】

## State Operations

State 1	DVD play & ENAV play
State 2	DVD still & ENAV play ( ENAV data update )
State 3	DVD stop & ENAV play
State 4	DVD play & ENAV pause ( Video full screen, ENAV decoding or not )
State 5	DVD still & ENAV pause ( DVD pause key or ENAV pause key )
State 6	DVD stop & ENAV pause
State 7	DVD play
State 8	DVD still
State 9	DVD stop & ENAV stop